

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)


REC'D 13 APR 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/00111	Date du dépôt international (jour/mois/année) 15.01.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 16.01.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB D04H13/00		
Déposant SAINT-GOBAIN VETROTEX FRANCE S.A.		

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.  
  
☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).  
  
Ces annexes comprennent feuilles.

- Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :
  - I ☒ Base de l'opinion
  - II ☐ Priorité
  - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
  - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
  - V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
  - VI ☐ Certains documents cités
  - VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
  - VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 13.03.2003	Date d'achèvement du présent rapport 08.04.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international   Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé  Demay, S  N° de téléphone +49 89 2399-7151



## I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)) :

**Description, Pages**

**1-12**                      telles qu'initialement déposées

## Revendications, No.

**1-26**                      telles qu'initialement déposées

## Dessins, Feuilles

**1/6-6/6**                      telles qu'initialement déposées

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: \_\_\_\_\_, qui est:

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, nos :
- ☐ des dessins, feuilles :

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

**PCT/FR 03/00111**

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

- |  |      |                |      |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration                         |      |                |      |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-26 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 1-26 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-26 |
|  | Non: | Revendications |      |

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Il est fait référence aux documents suivants:

- D1: DE 196 08 378 A (ASGLAWO GMBH STOFFE ZUM DAEMME) 11 septembre 1997 (1997-09-11)
- D2: EP-A-0 694 643 (CHOMARAT & CIE) 31 janvier 1996 (1996-01-31) cité dans la demande
- D3: WO 96 27039 A (CLAEYS ETIENNE ;SYNCOGLAS SA NV (BE)) 6 septembre 1996 (1996-09-06) cité dans la demande
- D4: EP-A-0 659 922 (CHOMARAT & CIE) 28 juin 1995 (1995-06-28) cité dans la demande
- D5: EP-A-0 395 548 (CHOMARAT & CIE) 31 octobre 1990 (1990-10-31) cité dans la demande

**1°- Nouveauté et activité inventive**

L'objet de la revendication 1 porte sur une structure fibreuse destinée, par exemple, à la réalisation d'un matériau composite par injection d'une résine à base de polymère pour imprégner la structure fibreuse, ladite structure fibreuse comprenant au moins une couche de fils continus répartis de façon aléatoire et au moins une couche textile de renfort, les différentes couches de ladite structure étant reliées entre elles par un moyen mécanique (coudre, aiguilletage) ou chimique (liant).

Au vu des documents D1 à D5 qui décrivent des structures fibreuses également destinées à la réalisation de matériaux composites, aucune structure d'armature comprenant **au moins une couche de fils continus répartis de façon aléatoire** n'est divulguée.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 est nouveau (Article 33(2) PCT).

Une structure fibreuse destinée à la réalisation de matériau composite par injection de résine à base de polymère doit présenter un ensemble de propriétés:

- i) être aisément déformable, notamment à la main, avant imprégnation;
- ii) se laisser facilement imprégner par la résine, c'est à dire le plus perméable possible vis-à-vis de ladite résine;
- iii) renforcer le plus possible le matériau final.

Aucune des structures fibreuses divulguées dans D1, D2, D3, D4 ou D5 ne semble présenter un compromis équilibré entre ces trois propriétés essentielles, pas plus que l'ensemble de ces problèmes techniques n'est abordé dans ces documents.

L'utilisation d'au moins une couche de fils continus répartis de façon aléatoire dans la structure fibreuse n'est d'ailleurs pas plus suggérée qu'elle n'est divulguée: la longueur des fibres utilisées varie de 40/50 mm (D2: colonne 2, lignes 32-54; D3: exemple 1; D5: exemple 1) à 90/120 mm (D4: exemple 1 et colonne 2, lignes 43-58), tandis que la présente demande stipule que "les fils de la couche à fils continus ont généralement une longueur allant de m mètres à 4 fois la longueur totale de la structure qui la contient (p. 3, l. 4-5)".

Aussi considère-t-on que l'objet de la revendication 1 implique une activité inventive (Article 33(3) PCT).

L'objet de la revendication 23 se rapportant à un matériau composite comprenant une structure fibreuse de l'une des revendications 1-22, celui des revendications 24-26 à un procédé de préparation d'une telle structure fibreuse, et les revendications dépendantes 2-22 se rapportant à la revendication indépendante 1, les revendications 2-26 sont nouvelles (Art. 33(2) PCT) et impliquent une activité inventive (Art. 33(3) PCT).

## **2°- Application industrielle**

Compte tenu de la nature de l'objet des revendications 1 à 26, l'objet de ces revendications semble susceptible d'application industrielle (Article 33(4) PCT).

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/FR2003/000111



# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/000111	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 15 janvier 2003 (15.01.2003)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 16 janvier 2002 (16.01.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC D04H 13/00		
Applicant SAINT-GOBAIN VETROTEX FRANCE S.A.		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 13 mars 2003 (13.03.2003)	Date of completion of this report 08 April 2004 (08.04.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR2003/000111

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-12, as originally filed,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the claims, Nos. 1-26, as originally filed,  
Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

☒ the drawings, sheets/fig 1/6-6/6, as originally filed,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages \_\_\_\_\_

☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_

☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-26	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-26	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-26	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

Reference is made to the following documents:

D1: DE 196 08 378 A (ASGLAWO GMBH STOFFE ZUM  
DAEMME) 11 September 1997 (1997-09-11);

D2: EP-A-0 694 643 (CHOMARAT & CIE) 31 January 1996  
(1996-01-31) (cited in the application);

D3: WO 96 27039 A (CLAEYS ETIENNE; SYNCOGLAS SA NV  
(BE)) 6 September 1996 (1996-09-06) (cited in  
the application);

D4: EP-A-0 659 922 (CHOMARAT & CIE) 28 June 1995  
(1995-06-28) (cited in the application);

D5: EP-A-0 395 548 (CHOMARAT & CIE) 31 October 1990  
(1990-10-31) (cited in the application).

**1. Novelty and inventive step**

The subject matter of claim 1 relates to a fibrous structure to be used, for example, in the production of a composite material by injecting a polymer-based resin so that said fibrous structure



becomes impregnated. Said fibrous structure includes at least one layer of randomly distributed continuous yarns and at least one reinforcing textile layer and the various layers of said structure are connected to each other by mechanical means (sewing or needle-punching) or chemical means (bonding agent).

Documents D1 to D5 also describe fibrous structures to be used in the production of composite materials but said documents do not disclose a reinforcing structure including **at least one layer of randomly distributed continuous yarns**.

It follows that the subject matter of claim 1 is novel (PCT Article 33(2)).

A fibrous structure to be used in the production of a composite material by injecting a polymer-based resin must have certain properties:

- (i) it must be readily and, in particular, manually deformable prior to impregnation;
- (ii) it must be easy to impregnate with the resin, i.e. have maximum permeability to said resin; and
- (iii) it must maximise the reinforcement of the end material.

None of the fibrous structures disclosed in D1, D2, D3, D4 or D5 appears to involve a balanced compromise between these three essential properties. Moreover, not all of these technical problems are addressed in said documents.

What is more, the use of at least one layer of continuous yarns randomly distributed in the fibrous structure is not only not disclosed, it is not even suggested: the length of the fibres used varies from 40/50 mm (D2: column 2, lines 32-54; D3: example 1; D5: example 1) to 90/120 mm (D4: example 1 and column 2, lines 43-58), whereas, in the present application, it is stipulated that "the length of the yarns in the continuous yarn layer generally ranges from m metres to 4 times the total length of the structure containing said layer" (page 3, lines 4-5).

As a result, the subject matter of claim 1 is considered to involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

The subject matter of claim 23 relates to a composite material containing a fibrous structure as per any one of claims 1-22, the subject matter of claims 24-26 relates to a method for preparing such a fibrous structure and dependent claims 2-22 refer to independent claim 1. Therefore, claims 2-26 are novel (PCT Article 33(2)) and involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

## **2. Industrial applicability**

In view of the nature of the subject matter of claims 1 to 26, said claims appear to be industrially applicable (PCT Article 33(4)).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**